

⑫

# EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: 83104582.8

⑤① Int. Cl.<sup>3</sup>: A 61 G 7/04

⑱ Anmeldetag: 10.05.83

⑳ Priorität: 13.05.82 DE 3217981

㉑ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
23.11.83 Patentblatt 8347

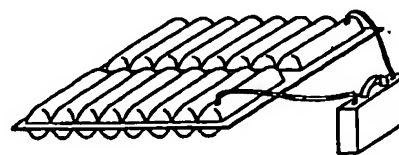
㉒ Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

㉓ Anmelder: Völlner, Helmut, Dr.med.  
Duvendiek 14  
D-2352 Bordesholm(DE)

㉔ Erfinder: Völlner, Helmut, Dr.med.  
Duvendiek 14  
D-2352 Bordesholm(DE)

㉕ Pneumatische Wendematratze zur Entlastung druckgefährdeter Gewebsbezirke bei liegenden Kranken.

㉖ Antidecubitusmatratze zur Vorbeugung und Behandlung von Druckgeschwüren - insbesondere der Kreuzbeinregion - bei liegenden Kranken, indem eine Drehbewegung in der Längsachse des liegenden Kranken durch wechselseitiges Aufblasen zweier Luftkammer-systeme, die rechts und links der Körpermitte liegen, erzeugt wird, was ein häufiges Hin- und Herwandern der Hauptbelastungszonen der aufliegenden Gewebsteile zur Folge hat.



Figur 2

Pn umatische Wendematratze zur Entlastung druck=  
gefährdeter Gewebsbezirke bei liegenden Kranken.

- Die Erfindung bezieht sich auf eine pneumatische Wendematratze zur Entlastung druckgefährdeter Gewebsbezirke bei liegenden Kranken. Es handelt sich um eine Antidecubitusmatratze, die durch
- 5 abwechselndes Aufblasen und Ablassen zweier nicht miteinander in Verbindung stehender Luftkammer=systeme einen Wechsel in der Auflagefläche liegender Kranker herbeiführt und damit der Entste=hung von Druckgeschwüren vorbeugt.
- 10 Zur Verhütung von Druckgeschwüren werden Wechsel=druckmatratzen verwendet, die über zwei voneinan=der unabhängige Luftkammersysteme verfügen, die Schlauchform haben und auf der Matratze quer oder
- 15 längs in paralleler Anordnung verlaufend angebracht sind - und zwar so, daß stets zwei nebeneinander liegende Luftkammern verschiedenen Luftkammersys=temen angehören.
- Bei Beschickung eines Luftkammersystems steht dieses über dem Niveau des anderen in der Art, daß
- 20 zwischen zwei luftgefüllten Kammern sich stets ein luftentleerte befindet. Durch wechselnde Luft=beschickung beider Luftkammersysteme wechselt die Auflagefläche des liegenden Kranken und bewirkt einen Wechsel druckbelasteter Gewebspartien.
- 25 Füllung und Entleerung beider Luftkammersysteme erfolgen nicht häufig genug, als daß ein Gewebe=schaden längerfristig vermieden werden kann.
-

Wechseldruckmatratzen wirken nur dann optimal,  
wenn sie Kontakt mit großen Gewebeflächen des  
30 aufliegenden Kranken haben. Das ist der Fall bei  
Flachlagerung des Kranken, die aus medizinischen  
Gründen aber nur selten vorgenommen werden kann.  
Vielmehr ist es häufig erforderlich, den liegen=  
den Kranken mit angehobenem Oberkörper zu  
35 lagern. Damit reduziert sich die aufliegende  
Gewebefläche im wesentlichen auf die Gesäßgegend.  
Der hier entstehende Andruck an die Wechseldruck=  
matratze kann eine Größe annehmen, die den Innen=  
druck der Luftkammern übersteigt, sie damit  
40 komprimiert und somit das Wirkungsprinzip der  
Wechseldruckmatratze außer Kraft setzt.  
Besonders gefährdet ist die Kreuzbeinregion  
liegender Kranker, weil Knochen- und Hautgewebe  
dicht beieinander liegen. Die Verhütung von Druck=  
45 geschwüren betrifft überwiegend diesen etwa  
handflächengroßen Bezirk. Die Größe handelsübli=  
cher Wechseldruckmatratzen steht in einem Mißver=  
hältnis dazu.

Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Die  
50 Erfindung, wie sie in den Ansprüchen gekennzeichnet  
ist, löst die Aufgabe dadurch, daß zwei neben=  
einander liegende, nicht miteinander kommunizierende  
Luftkammersysteme, die durch einen luftleeren  
Haltesteg miteinander verbunden sind und eine  
55 besondere Ausgestaltung aufweisen, abwechselnd so

mit Luft beschickt werden, daß der aufliegende Kranke eine passive Drehbewegung in seiner Längsachse ausführt, die zu einem ständigen Wechsel der Hauptbelastungszonen der aufliegenden Gewebspartien führt.

60 Die abwechselnde Luftbeschickung beider Luftkammersysteme erfolgt über ein Luftpumpenaggregat mit motorgesteuerter Umlenkeinrichtung für Luftströme, wie es zum Betrieb handelsüblicher Wechsel-

65 druckmatratzen verwendet wird.

Die kurzfristig erfolgenden passiven Drehbewegungen des liegenden Kranken in seiner Längsachse führen zu einer häufigen Verlagerung der Hauptbelastungszonen der aufliegenden Gewebsbezirke

70 - insbesondere der Gesäßregion. Die Verhütung von Druckgeschwüren ist so auch bei aufgerichtetem Oberkörper des liegenden Kranken sicher möglich:

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden

75 näher beschrieben. Es zeigt

Figur 1 die luftleere pneumatische Wendematratze in Draufsicht. Sie wurde aus zwei übereinanderliegenden Polyäthylenfolien von 0,2 mm Stärke hergestellt, die mittels eines Folienschweißgerätes

80 miteinander verbunden wurden. Zwei senkrecht angebrachte Schweißnähte markieren in 10 cm Abstand

---

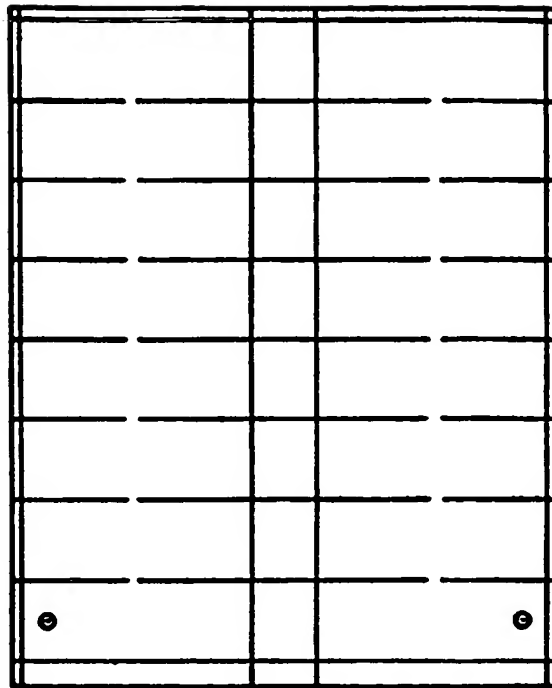
-4-

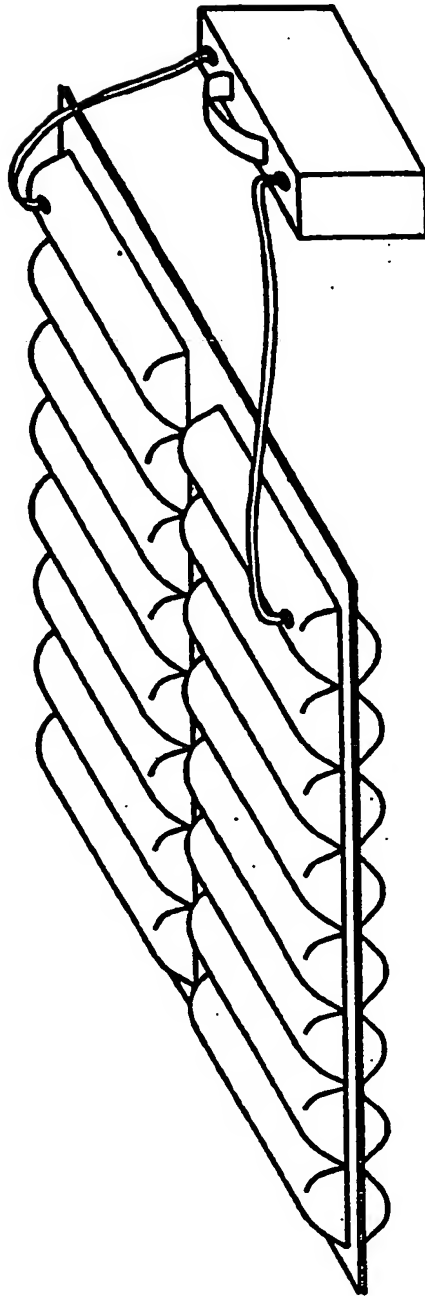
- voneinander die Matratzenmitte:den Haltesteg.  
In Querrichtung der Matratze verlaufen Schweiß-  
nähte in 12cm Abstand voneinander wobei erste  
85 und letzte Schweißnaht Anfang und Ende der  
Matratze markieren. Alle quer verlaufenden  
Schweißnähte - außer Anfangs- und Endnaht -  
sind zweimal auf 1cm Länge unterbrochen. Diese  
Unterbrechungen markieren die Mitte des rechten  
90 und linken Luftkammersystems und stellen Luft=  
durchtrittsschlitz dar, die die einzelnen  
Kammern zu Luftkammersystemen vereinigen.  
Die Luftkammern sind seitlich abgeschlossen durch  
Anbringung zweier senkrecht verlaufender Schweiß-  
95 nähte, deren eine den linken Rand und deren andere  
den rechten Rand der Matratze begrenzt. Linke und  
rechte untere Kammer sind mit einem Einlaßstutzen  
versehen, der Luft in beiden Richtungen passieren  
läßt.
- 100 Figur 2 die Matratze nach Füllung beider Luft=  
kammersysteme mittels eines Luftpumpenaggre=  
gats über zwei Schlauchverbindungen.
- Figur 3 die Matratze mit einseitig gefülltem  
Luftkammersystem - die andere Seite ist abgelassen.  
105 Ein aufliegender Kranker würde in dieser Stellung  
eine passive Linksdrehung mitgemacht haben.
-

## Patentansprüche

Pneumatische Wendematratze zur Entlastung  
druckgefährdeter Gewebsbezirke bei liegenden  
Kranken.

- 110 Dadurch gekennzeichnet, daß zwei nebeneinander  
liegende, nicht miteinander kommunizierende  
Luftkammersysteme, die durch einen luftleeren  
Haltesteg miteinander verbunden sind, abwechselnd mit Luft derart beschickt werden, daß der  
115 aufliegende Kranke eine passive Drehbewegung  
in seiner Längsachse ausführt.
-

$\frac{1}{3}$ *Figur 1*

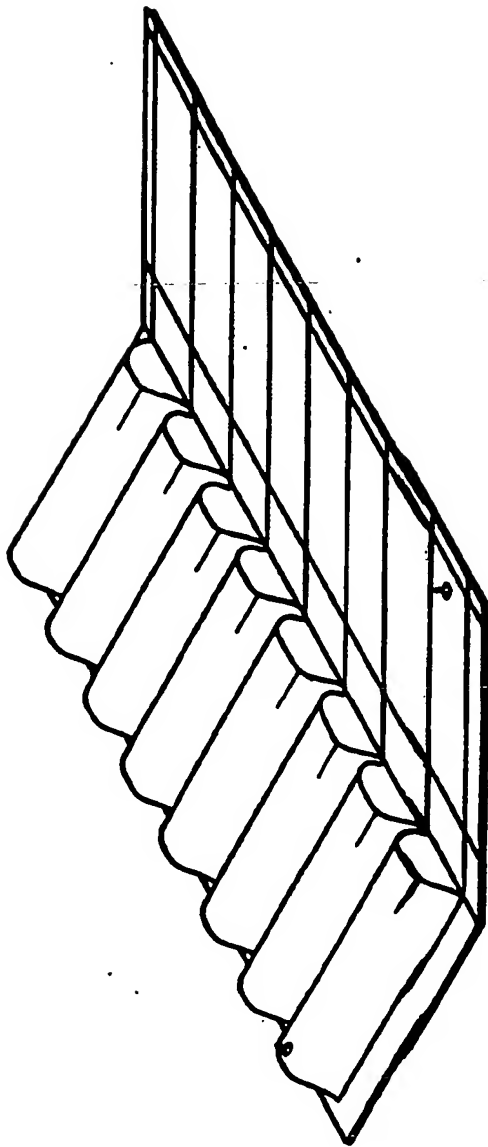


Figur 2



3/3

0094594



Figur 3

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image  
problems checked, please do not report these problems to  
the IFW Image Problem Mailbox.**